Eerste Kamer der Staten-Generaal

1

Vergaderjaar 2015–2016

Aanhangsel van de Handelingen

Vragen door de leden der Kamer gesteld overeenkomstig artikel 140 van het Reglement van Orde, en de daarop door de regering schriftelijk gegeven antwoorden

5

Vragen van het lid **Dercksen** (PVV) op 29 oktober 2015 medegedeeld aan de Minister van Economische Zaken inzake *windenergie*.

Antwoorden van de heer **Kamp** (Minister van Economische Zaken) (ontvangen 1 december 2015).

Vraag 1
Voor het eerst heeft binnen de Europese Unie een overheidsinstantie (Sustainable Energy Authority of Ireland) schoorvoetend toegegeven dat grootschalige toevoeging van windenergie op het elektriciteitsnetwerk gepaard gaat met efficiencyverliezen bij de conventionele centrales. Iets dat onafhankelijke wetenschappers al eerder berekenden. U heeft altijd volgehouden dat uw modellen beter zijn dan de (te verwachten) feiten. De leden van de PVV-fractie hebben dan ook de navolgende vragen. Kent u het rapport van de Sustainable Eriergy Authority of Ireland, waarin men toegeeft dat er grote efficiencyverliezen zijn bij de toevoeging van windenergie op het netwerk?[1]

Antwoord 1
Ik ben bekend met de rapportage «Quantifying Ireland's Fuel and CO_2 Emissions Savings from Renewable Electricity in 2012» van de Sustainable Energy Authority of Ireland, waarop gedoeld wordt. In dat rapport wordt nergens geconcludeerd dat er grote efficiencyverliezen zijn bij de toevoeging van windenergie op het Ierse netwerk, die zich vertalen naar een toename van de CO_2-uitstoot per opgewekte hoeveelheid elektriciteit. Men geeft aan dat het vervangen van elektriciteit uit fossiele bronnen door elektriciteit uit hernieuwbare bronnen de efficiëntie in termen van uitstoot per opgewekte eenheid elektriciteit van het elektriciteitssysteem als geheel juist vergroot, ondanks het feit dat de efficiëntie van individuele fossiel-gestookte centrales tot 7% kan afnemen. Ik verwijs daarvoor naar de volgende tekst in de samenvatting van het rapport:
Additional cycling and ramping and reductions in online capacity factors due to wind generation in particular reduce the efficiency of individual fossil-fuel generators, and the emissions intensity of these units is increased by up to 7%. However, this reduction in individual efficiency is small in the context of

[1] http://www.nrc.nl/handelsblad/2015/10/7/windmolens-sparen-geen-brandstof-stop-bouw-ervan-1542731; http://www.clepair.net/Udo20150831-e.html.

ah-ek-20152016-5
ISSN 0921 - 7398
's-Gravenhage 2015

the improvement in overall system efficiency due to the displacement of fossil-fuel generators and their associated combustion efficiency losses.

Vraag 2
In het debat over de Wet windenergie op zee hebben de PVV fractieleden u nadrukkelijk gevraagd te gaan monitoren hoe groot de efficiencyverliezen in Nederland zullen zijn[2],waar, in tegenstelling tot in Ierland, geen hydro-opslag voor de geproduceerde energie is. U heeft dat niet toegezegd. Bent u nu bereid, nu ook de autoriteiten het efficiencyverlies bevestigen, alsnog deze verliezen bij conventionele centrales te monitoren teneinde vast te stellen in hoeverre er nu daadwerkelijk sprake is van verminderde uitstoot?

Antwoord 2
Het gaat hier om het rendementsverlies van conventionele centrales die bij grootschalige windenergie in deellast draaien en het op- en afregelen ervan om het permanent fluctuerende aanbod van windstroom op te kunnen vangen. Dit rendementsverlies uit zich in een beperkte toename van de CO_2-uitstoot per opgewekte hoeveelheid elektriciteit door conventionele centrales. Ik illustreer dit met een voorbeeld met cijfers uit de praktijk:
Een centrale van 300 MW draait op 100% vermogen. Als het aanbod wind toeneemt met 100 MW regelt de centrale terug naar 200 MW, dit is 66,7% van vollastbedrijf. Valt het windvermogen vervolgens weg, dan regelt de centrale weer op naar 100%. Het rendement van de centrale neemt bij dit deellastbedrijf iets af, waardoor bij 100 MW windaanbod de CO_2-uitstoot niet daalt met 33,3%, maar met 31,6%.
In ons land leidt de voorziene windbijdrage tot een rendementsverlies van enkele procenten bij de conventionele centrales. Beschouwd over het totale elektriciteitssysteem is er met de toename van de capaciteit windenergie gemiddeld echter nog steeds sprake van een reductie van de CO_2-uitstoot per opgewekte eenheid elektriciteit (ervan uitgaande dat de samenstelling van de rest van het elektriciteitsproductiepark ongewijzigd blijft). De verliezen bij de conventionele centrales zijn in Nederland kleiner dan in Ierland doordat de situatie in ons land voor de inpassing van windenergie gunstiger is dan in Ierland. Ierland is niet alleen fysiek maar ook elektrisch gezien een eiland, met beperkte geografische afmetingen, een zeer beperkte interconnectiecapaciteit en een specifiek productiepark met onder meer een hoog aandeel veengestookte centrales.
Dit alles maakt dat ik geen aanleiding zie om de verliezen bij conventionele centrales nader te gaan monitoren.

---

[2] Handelingen 1 2014/15, nr. 35, item 6, p. 11–12.